

D1: X1 → 1  
p 4, l1 - p 6, l16 ; Fig 1, 2

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 791 645

②1 N° d'enregistrement national : 99 04503

⑤1 Int Cl<sup>7</sup> : B 65 D 75/48, B 65 D 75/30

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 02.04.99.

⑫③ Priorité :

⑫④ Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 06.10.00 Bulletin 00/40.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : VALOIS SA Société anonyme — FR.

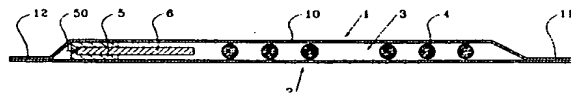
⑦② Inventeur(s) : ABERGEL ALINE et GARCIA FIRMIN.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CAPRI.

⑫④ ECHANTILLON DE PRODUIT FLUIDE DESTINE A LA PRESSE.

⑫⑤ Distributeur de produit fluide comprenant:  
- un réservoir (3) contenant ledit produit fluide et pourvu  
d'au moins une paroi d'actionnement (10) sur laquelle on  
exerce une pression pour diminuer le volume du réservoir,  
- un orifice de distribution (50) par lequel le produit fluide  
est distribué en mélange avec un gaz pour créer une pulvé-  
risation biphasique,  
- un élément d'obturation amovible (12) pour obturer  
l'orifice de distribution (50) et ainsi isoler le réservoir de l'ex-  
térieur,  
caractérisé en ce que le réservoir contient en outre un  
élément élastique (4) apte à augmenter le volume du résér-  
voir.



FR 2 791 645 - A1



La présente invention concerne un distributeur de produit fluide, et plus particulièrement un échantillon de produit fluide destiné à être inséré dans un magazine, revue ou autre libre, dans un but promotionnel. L'utilisation du distributeur de l'invention ne se limite bien sûr pas à cette seule utilisation mais en constitue une application  
5 privilégiée. Par conséquent, l'échantillon de produit fluide de l'invention concerne particulièrement les domaines de la parfumerie et de la cosmétique dont les magasins constituent un important vecteur promotionnel.

Etant donné que ce type de distributeur est mis dans le commerce gratuitement, son coût doit être particulièrement bas. Les éléments constitutifs ainsi que le montage du  
10 distributeur doivent donc être bon marché. Un type déjà connu de distributeur échantillon comprend un réservoir contenant le produit fluide et pourvu d'au moins une paroi d'actionnement sur laquelle on exerce une pression, par exemple à l'aide du pouce, pour diminuer le volume du réservoir. D'autre part, l'échantillon comprend un orifice de distribution par lequel le produit fluide est distribué lorsque l'on appuie sur la paroi  
15 d'actionnement. Et pour améliorer la qualité du jet de produit distribué, il est connu de réaliser une pulvérisation biphasique de mélange d'air et de produit. Pour ce faire, le réservoir doit contenir à la fois du produit fluide et du gaz en général de l'air. Ainsi lorsqu'on appuie sur la paroi d'actionnement, le produit fluide est distribué avec de l'air ce qui crée une pulvérisation dite biphasique. D'autre part, ce type de distributeur échantillon  
20 est souvent pourvu d'un élément d'obturation amovible, par exemple sous la forme d'une languette arrachable ou rabattable pour obturer l'orifice de distribution et ainsi isoler le réservoir de l'extérieur avant son utilisation.

Lorsqu'un tel distributeur échantillon est destiné à la presse en étant inséré à l'intérieur de magazines par exemple, il est soumis à une pression importante due au poids  
25 des magazines puisque leur stockage est en général réalisé par empilage. Ainsi, les échantillons dans les magazines situés le plus bas sont soumis à une pression correspondant au poids totale de la pile de magazine. L'échantillon doit donc résister à une telle pression de manière à s'assurer qu'il n'y ait pas de fuite de produit à l'intérieur du magazine.

Un des problèmes de la présente invention est donc la résistance du distributeur à la  
30 pression.

Un autre problème de la présente invention est de fournir un distributeur qui présente une épaisseur très réduite, notamment dans sa condition de stockage.

Un autre problème de la présente invention est de fournir un distributeur dont la paroi d'actionnement présente une élasticité et une force de rappel suffisante pour être actionnée à l'aide d'un doigt, par exemple le pouce.

Pour ce faire, la présente invention propose un distributeur de produit fluide  
5 comprenant :

- un réservoir contenant ledit produit fluide et pourvu d'au moins une paroi  
d'actionnement sur laquelle on exerce une pression pour diminuer le volume du  
réservoir,
- un orifice de distribution par lequel le produit fluide est distribué en mélange avec  
10 un gaz pour créer une pulvérisation biphasique,
- un élément d'obturation amovible pour obturer l'orifice de distribution et ainsi  
isoler le réservoir de l'extérieur,

le réservoir contenant en outre un élément élastique apte à augmenter le volume du réservoir. Avantagusement, l'élément élastique est contraint de manière à occuper un  
15 volume minimum tant que l'élément d'obturation obture l'orifice de distribution. Ainsi, avant l'enlèvement de l'élément d'obturation, le distributeur se présente dans une configuration particulièrement plate en raison de la pression atmosphérique qui s'exerce sur les parois du réservoir de manière à l'écraser. En outre, étant donné que l'élément élastique est contraint dans son volume minimum, c'est lui qui détermine l'épaisseur du distributeur  
20 par son épaisseur propre à l'état complètement comprimé. Ainsi, la pression exercée par exemple par une pile de magazines sur les parois du réservoir ne s'exerce plus sur le produit fluide à l'intérieur du réservoir mais sur l'élément élastique dans son état comprimé maximum. On élimine ainsi tout risque d'éclatement du réservoir du fait de la pression puisque le liquide en lui-même ne subit pratiquement aucune pression. L'élément élastique  
25 joue alors dans sa configuration complètement comprimée un rôle d'entretoise entre les parois du réservoir de manière à définir un volume dans lequel le produit fluide ne subit pratiquement pas de pression. En revanche, dès que l'on retire l'élément d'obturation, de l'air, ou en général du gaz, peut pénétrer à l'intérieur du réservoir à travers l'orifice de distribution, de sorte que l'élément élastique peut se détendre de manière à augmenter le  
30 volume interne du réservoir. On peut dire le réservoir ne contient sensiblement que du produit fluide tant que l'élément d'obturation obture l'orifice de distribution. Et en remplissant le distributeur sous vide ou dans une atmosphère inerte, on garantit que le produit fluide stocké dans le réservoir n'a jamais été en contact de l'air, ce qui le protège contre toute dégradation éventuelle, par exemple par oxydation.

Le distributeur ne devient pulvérisateur biphasique qu'après enlèvement de l'élément d'obturation permettant l'entrée d'air à l'intérieur du réservoir. Le distributeur peut alors être utilisé pour libérer un jet de produit finement pulvérisé. En outre, l'élément élastique procure à la paroi d'actionnement une certaine élasticité résiliente que la paroi ne pourrait pas procurer d'elle-même. Le ressort remplit alors une fonction de résistance à la pression du doigt et en même temps de ressort de rappel pour ramener le distributeur dans sa position initiale étendue.

Selon une première forme de réalisation, l'élément élastique se présente sous la forme d'un ressort spirale conique apte à être écrasé à l'épaisseur d'une spire. Avec un ressort spirale conique, il est possible de ramener la totalité de spires dans un même plan de sorte que le ressort, à l'état comprimé, présente une épaisseur correspondant à celle d'une seule spire. Dans le réservoir du distributeur, le ressort permet alors de définir un volume dans lequel le produit fluide ne subit pas de pression.

Dans un deuxième mode de réalisation, l'élément élastique se présente sous la forme d'une pièce plastique moulée comprenant des pattes élastiques entre lesquelles s'étend un ensemble articulé apte à être contraint dans le même plan que les pattes. De préférence, l'ensemble comprend deux bras reliés de manière articulée respectivement aux pattes élastiques avec une de leurs extrémités et à une tablette avec leurs autres extrémités, de sorte que la tablette peut être ramenée dans le plan des pattes avec les bras. Il s'agit là d'une seconde version entièrement plastique ce qui présente des avantages du point de vue de sa capacité de recyclage.

La présente invention sera maintenant plus amplement décrite en référence aux dessins joints donnant à titre d'exemple non limitatif un mode de réalisation de la présente invention.

Sur les dessins :

- la figure 1 est une vue en coupe transversale verticale à travers un distributeur selon l'invention à l'état de stockage encore non utilisé,
- la figure 2 est une vue du distributeur de la figure 1 à l'état d'utilisation,
- la figure 3 est une vue en perspective d'un élément élastique utilisable dans un distributeur selon l'invention,
- les figures 4a et 4b sont des vues respectivement en coupe et de dessus de l'élément élastique de la figure 3 à l'état complètement comprimé, et
- les figures 5a et 5b sont des vues similaires à celles des figures 4a et 4b à l'état complètement détendu.

Dans l'exemple de réalisation non limitatif pour illustrer la présente invention, le distributeur peut être réalisé à partir de deux feuilles de film complexe souple 1 et 2 qui sont soudées ensemble sur leur périphérie 11, 12 de manière à définir entre elles un volume qui correspond sensiblement à celui d'un réservoir de produit fluide 3. Un insert 5 peut également être disposé entre les deux feuilles 1 et 2 : cet insert 5 définit un orifice de distribution 50 et un logement dans lequel une fibre poreuse 6 peut être logée de manière à s'étendre à l'intérieur du réservoir 3. Cette fibre 6 est destinée à s'imprégner de produit fluide contenu à l'intérieur du réservoir 3. Une fois cette fibre imbibée de produit, il suffit de faire passer un flux d'air à travers la fibre ce qui crée une distribution biphasique au niveau de l'orifice de distribution 50 de l'insert 5. En avant de l'orifice de distribution 50, les deux feuilles 1 et 2 soudées ensemble définissent une languette arrachable ou rabattable 12 qui obture l'orifice de distribution 50 de manière à isoler le réservoir 3 de l'extérieur.

Selon l'invention, le réservoir 3 contient un élément élastique 4 qui est disposé entre les deux feuilles 1 et 2. Cet élément élastique 4, comme on peut le voir sur la figure 2, agit au moins sur une paroi 1 du distributeur, qui peut être la paroi d'actionnement, de manière à augmenter le volume interne du réservoir 3. Selon une caractéristique particulièrement intéressante de l'invention, l'élément élastique 4 est contraint dans son état complètement comprimé tant que l'élément d'obturation 12 obture l'orifice de distribution 50 et isole ainsi le réservoir 3 de l'extérieur. En d'autres termes, le réservoir 3 a été scellé lors de sa fabrication avec l'élément élastique contraint dans son état comprimé maximum de sorte que le réservoir est alors à son volume minimum. Dans cet état représenté sur la figure 1, le réservoir 1 ne contient pratiquement que du produit fluide et pratiquement pas ou pas du tout de gaz. Etant donné que le réservoir 3 est parfaitement isolé de l'extérieur par l'élément d'obturation 12, l'élément élastique 4 ne peut pas se détendre à l'intérieur du réservoir 3 en raison de la pression atmosphérique qui s'exerce sur les parois 1 et 2 du réservoir. Le distributeur peut alors être stocké avant utilisation dans cet état, il présente une épaisseur particulièrement réduite qui est définie sensiblement par l'épaisseur de l'élément élastique 4 à son état complètement comprimé ajouté à l'épaisseur cumulée des deux feuilles de film 1 et 2. L'élément élastique 4 définit alors un volume minimum dans lequel le produit fluide est stocké sans subir pratiquement aucune pression. Ainsi, il n'y a aucun risque de fuite par écrasement du réservoir 3. Un tel distributeur peut par exemple être inséré dans un magazine puisqu'il est particulièrement plat et particulièrement résistant à la pression.

Dès lors que l'on retire l'élément d'obturation 12 de l'air peut pénétrer à l'intérieur du réservoir 3 par l'orifice de distribution 50 de sorte que l'élément élastique 4 peut se détendre à l'intérieur du réservoir de manière à en augmenter son volume interne. Le réservoir 3 est alors rempli avec du produit fluide et du gaz, en général de l'air. Pour obtenir une distribution de produit pulvérisé, il suffit alors d'agir sur la paroi 1 à l'aide du pouce par exemple contre l'action de l'élément élastique 4 de manière à refouler de l'air à travers la fibre 6 imbibée de produit fluide. L'air en passant à travers la fibre imbibée 6 crée une pulvérisation biphasique au niveau de l'orifice de distribution 50. Dès que l'on relâche la pression sur la paroi d'actionnement 1, celle-ci reprend sa forme représentée sur la figure 2 en raison de l'action élastique de l'élément 4.

L'élément élastique 4 joue un rôle d'espaceur à l'état de stockage (fig. 1) en déterminant un volume minium pour le réservoir 3, un rôle d'amorceur lors de l'arrachage de l'élément d'obturateur 12 en augmentant le volume du réservoir 3, et un rôle de ressort de rappel lors de l'actionnement par pression sur la paroi d'actionnement 1.

L'élément élastique 4 peut par exemple se présenter sous la forme d'un ressort spirale conique comme on peut le voir sur les figures 1 et 2. Le ressort spirale conique présente l'avantage de pouvoir être comprimé de manière à amener la totalité de ses spires dans un même plan comme on peut le voir sur la figure 1. Le ressort présente alors une épaisseur correspondant à celle d'une seule spire. Entre chaque spire, le ressort 4 définit un volume à l'intérieur duquel le produit fluide peut être stocké sans subir aucune pression de l'extérieur. On peut par exemple disposer la base du ressort spirale conique 4 en contact avec la paroi 2 de sorte que la spire de diamètre inférieur vient en contact avec la paroi d'actionnement 1 ce qui favorise le bombage de la paroi 1. Il s'agit là d'une conception particulièrement simple pour un élément élastique 4 permettant de procurer les avantages de la présente invention.

On se référera maintenant aux figures 3 à 5b pour présenter une autre forme de réalisation pour l'élément élastique 4. Il s'agit là d'une pièce entièrement plastique réalisée par exemple par moulage. Tout comme le ressort spirale conique des figures 1 et 2, ce ressort plastique a la faculté de pouvoir être comprimé de manière à ramener tout ses éléments constitutifs dans un même plan comme on peut le voir sur la figure 4a.

Cet élément élastique 4 comprend deux pattes élastiques 41 fixées par leur extrémité à deux barrettes 42 destinée à venir reposer contre la feuille 1 du distributeur. Les pattes élastiques 41 sont capables de se déformer élastiquement vers l'extérieur comme on peut le voir sur la figure 4b. Un bras articulé 4 relie chaque patte 41 sensiblement au niveau de son

milieu. Les deux bras articulés 43 sont reliés à leur extrémité opposée à une tablette 44. Les deux bras 43 sont à la fois articulés par rapport aux pattes respectives 41 et à la tablette 44, de sorte que la tablette 44 peut être ramenée dans le plan défini par les pattes 41 et les barrettes 42 par déformation des pattes 41 vers l'extérieur comme on le voit sur les figures 5 4a et 4b. La surface supérieure de la tablette 44 est destinée à venir en contact avec la paroi d'actionnement 1 du distributeur. L'état de repos non contraint de cet élément élastique 4 est celui des figures 3, 5a et 5b qui correspond également à celui du moulage. Ainsi, tant que le réservoir est isolé de l'extérieur, l'élément élastique 4 se présente sous la forme représenté sur les figures 4a et 4b, c'est-à-dire complètement plat. Dès que le élément 10 d'obturation 12 est retiré, l'élément élastique reprend sa forme initiale de repos des figures 5a et 5b.

L'esprit de la présente invention réside dans le fait d'utiliser un élément élastique que l'on contraint à son état comprimé maximal lors de la fabrication et du scellage du distributeur de manière à lui conférer une configuration particulièrement plate et qui puisse 15 se détendre de manière à augmenter le volume interne du réservoir par entrée de gaz par l'orifice de distribution.

**Revendications :**

1.- Distributeur de produit fluide comprenant :

- un réservoir (3) contenant ledit produit fluide et pourvu d'au moins une paroi d'actionnement (10) sur laquelle on exerce une pression pour diminuer le volume du réservoir,
- 5        - un orifice de distribution (50) par lequel le produit fluide est distribué en mélange avec un gaz pour créer une pulvérisation biphase,
- un élément d'obturation amovible (12) pour obturer l'orifice de distribution (50) et ainsi isoler le réservoir de l'extérieur,

10        caractérisé en ce que le réservoir contient en outre un élément élastique (4) apte à augmenter le volume du réservoir.

2.- Dispositif selon la revendication 1, dans lequel l'élément élastique est contraint de manière à occuper un volume minimum tant que l'élément d'obturation (12) obture l'orifice de distribution.

15        3.- Dispositif selon la revendication 1 ou 2, dans lequel le réservoir ne contient sensiblement que du produit fluide tant que l'élément d'obturation obture l'orifice de distribution.

4.- Dispositif selon la revendication 1, 2 ou 3, dans lequel l'élément élastique se détend pour augmenter le volume du réservoir dès le retrait de l'élément d'obturation par entrée de gaz à travers l'orifice de distribution dans le réservoir.

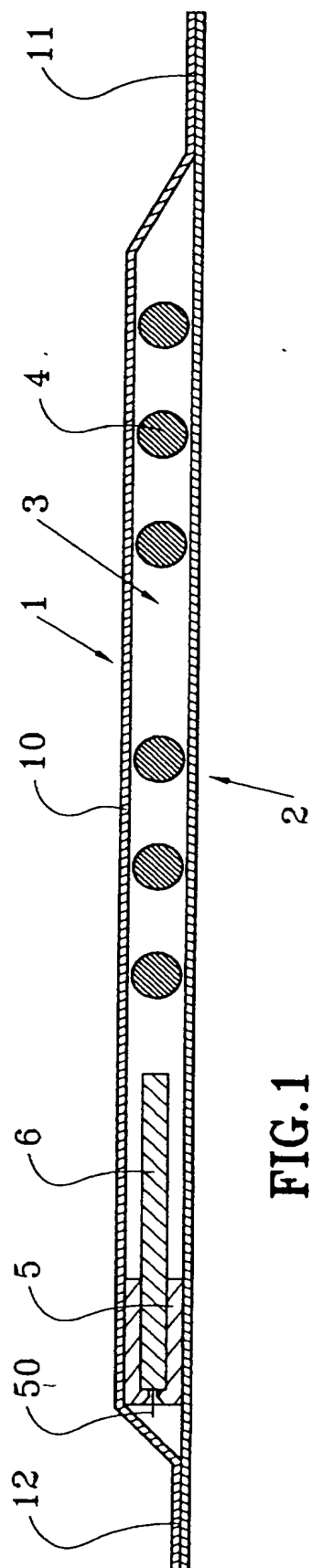
20        5.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'élément élastique se présente sous la forme d'un ressort spirale conique (4) apte à être écrasé à l'épaisseur d'une spire.

25        6.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel l'élément élastique se présente sous la forme d'une pièce plastique moulée (4) comprenant des pattes élastiques (41) entre lesquelles s'étend un ensemble articulé (43, 44) apte à être contraint dans le même plan que les pattes.

30        7.- Dispositif selon la revendication 6, dans lequel l'ensemble comprend deux bras (43) reliés de manière articulée respectivement aux pattes élastiques (41) avec une de leurs extrémités et à une tablette (44) avec leurs autres extrémités, de sorte que la tablette peut être ramenée dans le plan des pattes (41) avec les bras (43).

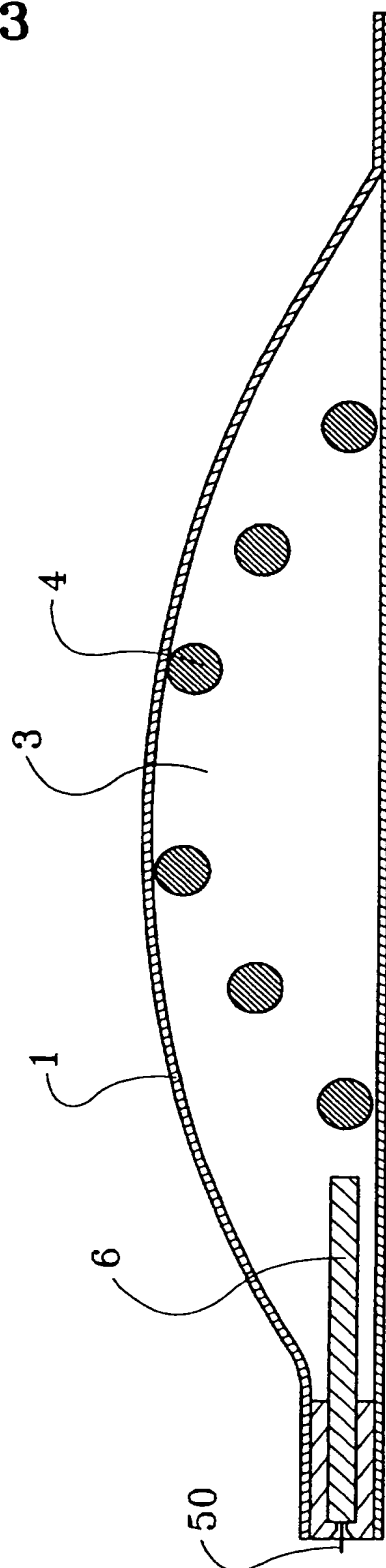
\* \* \*





**FIG. 1**

1/3



**FIG. 2**

2/3

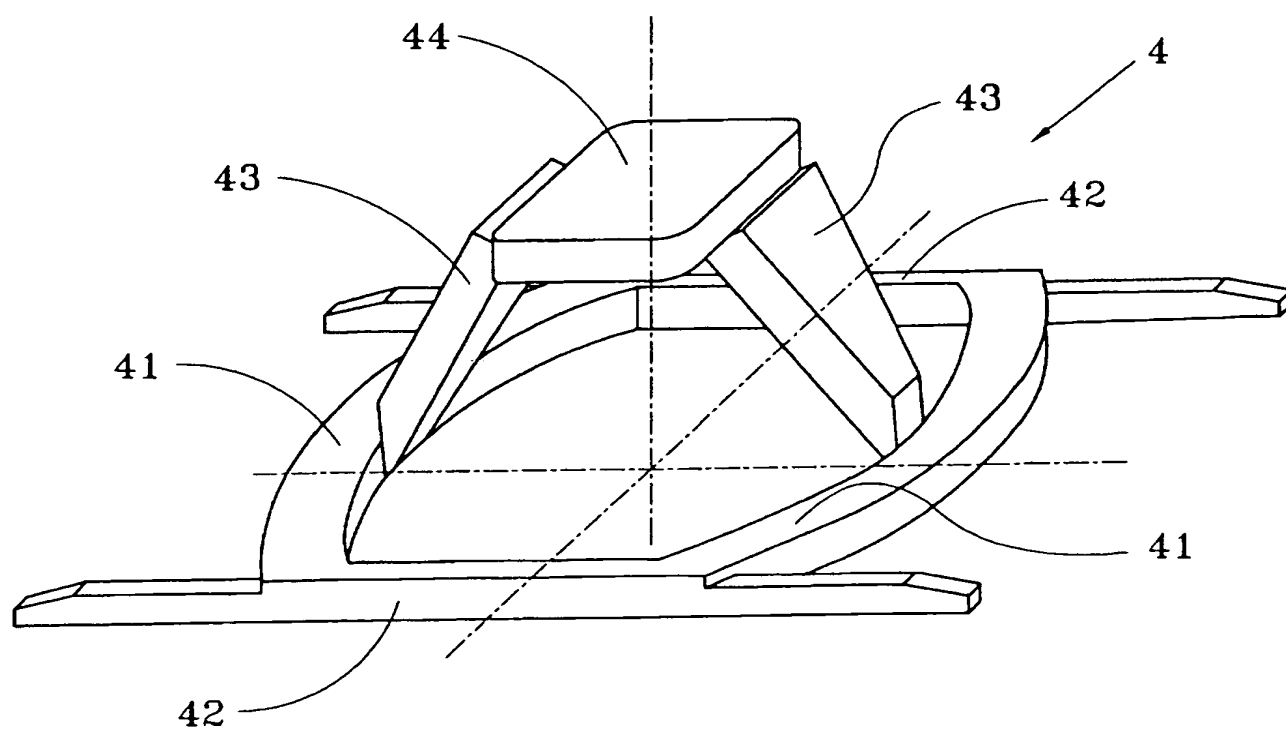
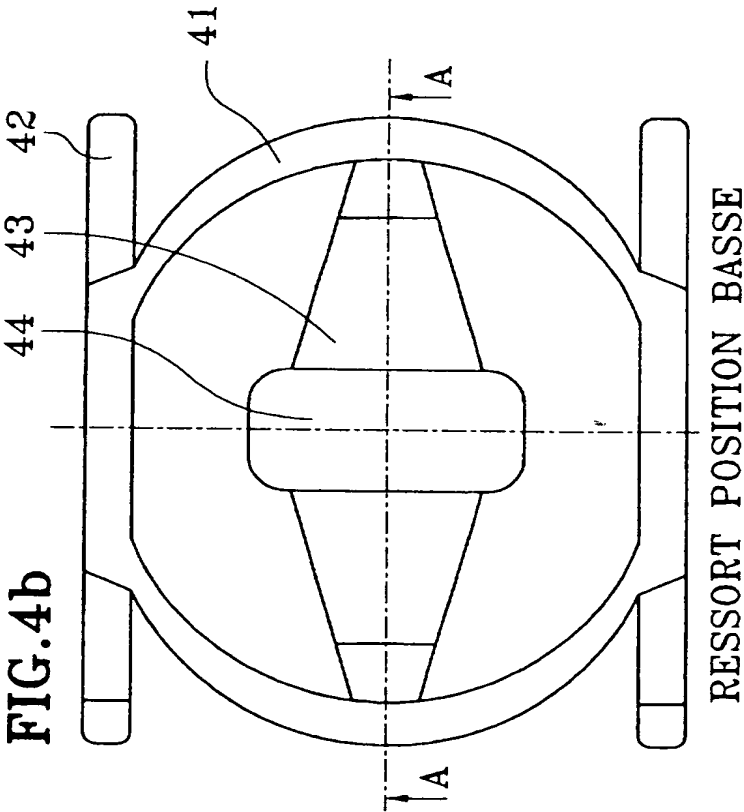
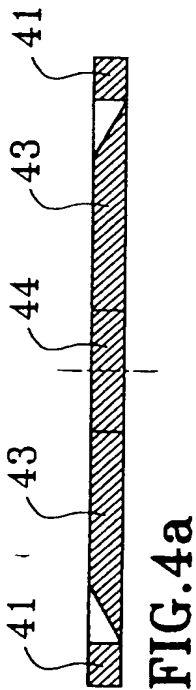
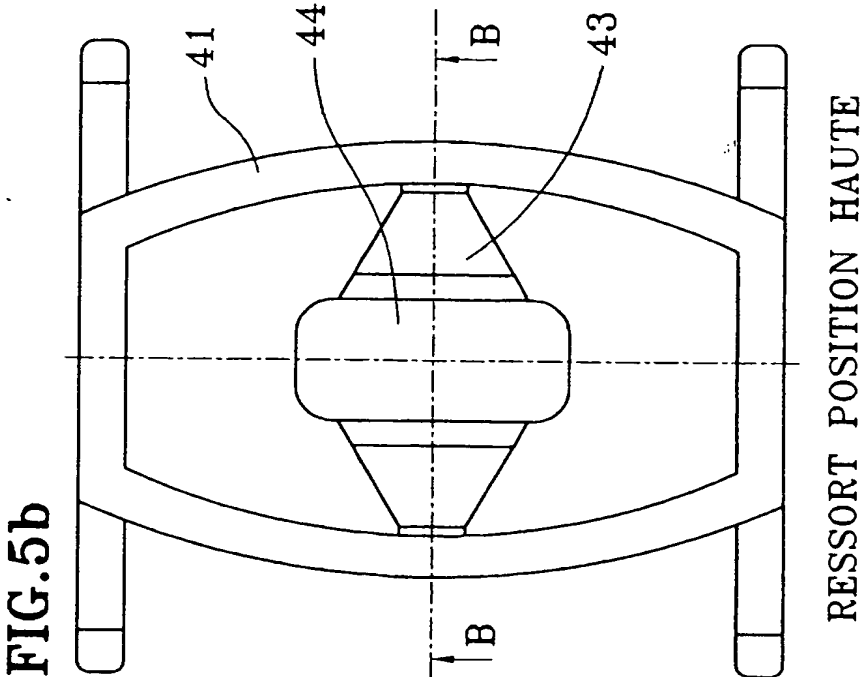
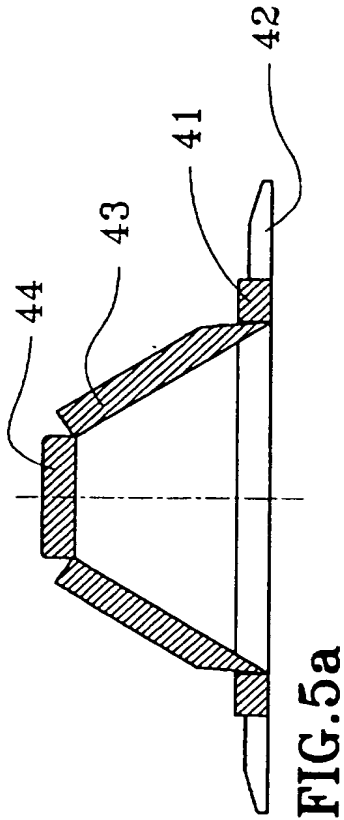


FIG. 3



RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIREétabli sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la rechercheN° d'enregistrement  
national 2791645FA 571512  
FR 9904503

## DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendications concernées de la demande examinée
X	US 3 897 005 A (REINER GEORGE) 29 juillet 1975 (1975-07-29) * le document en entier *	1-4
X	US 2 788 921 A (GALINAS) 16 avril 1957 (1957-04-16) * le document en entier *	1,4
A		2,5
X	US 2 432 288 A (DANZIGER) 9 décembre 1947 (1947-12-09) * le document en entier *	1,4
A		2
X	GB 626 631 A (ASHTON) * le document en entier *	1,3,4
A		2

DOMAINES TECHNIQUES  
RECHERCHES (Int.CL.7)B65D  
A45D  
B05B

Date d'achèvement de la recherche

11 janvier 2000

Examineur

SERRANO GALARRAGA, J

## CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul  
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un  
autre document de la même catégorie  
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication  
ou arrière-plan technologique général  
O : divulgation non-écrite  
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention  
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure  
à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date  
de dépôt ou qu'à une date postérieure  
D : cité dans la demande  
L : cité pour d'autres raisons  
& : membre de la même famille, document correspondant